**Zdravotní technika, příprava k ústní maturitní zkoušce 2022/2023**

**Ke zkoušce nezapomenout kalkulačku !!!!!!**

* Typologie a zařizovací předměty 3. ročník
* Materiály pro kanalizační potrubí 3. ročník
* Vnitřní kanalizace – připojovací a odpadní potrubí 3. ročník
* Vnitřní kanalizace – svodné a dešťové potrubí , HSDV 3. ročník
* Dimenzování vnitřní kanalizace 3. ročník
* Kanalizační přípojky a ČOV, zařízení na ochranu vnitřní kanalizace 3. ročník
* Stoky a objekty na stokových sítích, stokové systémy 3. ročník
* Projektování vnitřní kanalizace (Manuál) 3. ročník
* Vnitřní vodovod 4. ročník
* Vedení vnitřních vodovodů a kompenzátory 4. ročník
* Stanovení výpočtového průtoku vnitřních vodovodů 4. ročník
* **Výpočet vnitřních vodovodů 4. ročník**
* Příprava a rozvody teplé vody 4. ročník
* Projektování vnitřního vodovodu 4. ročník
* Vodovodní přípojky a vodárenství 4. ročník

16.Plyn

17. Plyn

18. Plyn

19. Plyn

20. Plyn

**Jak probíhá ústní zkouška:**

1. Dostavit se včas podle rozpisu

2 .Vyučující Vám nabídne vylosovat si otázku

3. Po výběru otázky Vám učitel dá podklady k vylosované otázce

4. Příprava trvá 30 minut (zde si připravíte poznámky, výpočty apod.)

5. Poté budete vyzváni k obhajobě otázky, zkouška trvá 15 minut

6. POB zkouší u stolu, PEK a TRC využívají často tabule, (pokud Vám nesdělí formu zkoušky, tak se s nimi domluvte zavčas ve výuce)

7. Výsledek zkoušky Vám bude sdělen ve stejný den při závěrečném společném vyhodnocení

**VÝPOČET VNITŘNÍCH VODOVODŮ – PŘÍKLADY - OPAKOVÁNÍ**

Učivo navazuje na téma z 12. 9. a 26. 9. 2022

**VZOREČKY PRO VÝPOČTOVÝ PRŮTOK**

a) budovy obytné

Q = $\sqrt{\sum\_{}^{}\left(q\_{i}^{2}.n\_{i}\right)}$ (l/s)

b) budovy ostatní

- převážně s rovnoměrným odběrem vody (administr. budovy, hotely, apod.)

Q = $\sum\_{}^{}q\_{i}.\sqrt{n\_{i} } $ (l/s)

- s hromadným a nárazovým odběrem (hyg. zařízení průmyslových závodů, tělocvičny, veřejné lázně apod.)

Q = $\sum\_{}^{}φ\_{i} .q\_{i} .n\_{i}$ (l/s)

Zdroj: <https://voda.tzb-info.cz/normy-a-pravni-predpisy-voda-kanalizace/4694-vypocet-vnitrnich-vodovodu-podle-nove-csn-75-5455>

**Zadání:**

Pro zadané průtoky vody stanovte tlakové ztráty třením R (kPa/m) a rychlost vody v potrubí (m/s).

Použijte tabulku pro PPR PN 20 teplota vody 10°C (níže je přiložena).

Hodnoty z tabulky si zkontrolujte z TZB-info a zatrhněte výsledky.

<https://vytapeni.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/87-vypocet-tlakove-ztraty-trenim-v-potrubi>



[file:///C:/Programy%20stahuj/wavin-tlakove-ztraty-cz-2015.pdf](file:///C%3A/Programy%20stahuj/wavin-tlakove-ztraty-cz-2015.pdf)



**POZNÁMKA:** Každý příklad samostatně na stránku !!!!!!

**Příklad 1. Vzorová ukázka**

Výpočtový průtok: 1 l/s

Potrubí: 40 x 6,7

Dle tabulky: R = 1,463 kPa/m

Dle tabulky: w = 1,8 m/s

Dle: <https://vytapeni.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/87-vypocet-tlakove-ztraty-trenim-v-potrubi>







**Příklad 2.**

Výpočtový průtok: 0,7 l/s

Potrubí: 32 x 5,4

Dle tabulky: R = …….kPa/m

Dle tabulky: w = …… m/s

**Příklad 3.**

Výpočtový průtok: 0,4 l/s

Potrubí: 25 x 4,2

Dle tabulky: R = …….kPa/m

Dle tabulky: w = …… m/s

**Příklad 4.**

Výpočtový průtok: 0,2 l/s

Potrubí: 20 x 3,4

Dle tabulky: R = …….kPa/m

Dle tabulky: w = …… m/s

**Příklad 5.**

Výpočtový průtok: 0,1 l/s

Potrubí: 16 x 2,7

Dle tabulky: R = …….kPa/m

Dle tabulky: w = …… m/s